ベンチャーキャピタルの新技術ベンチャー投資と投資後活動

-シリコンバレーのベンチャーキャピタルの考察-

奈良先端科学技術大学院大学

桐畑哲也

Ⅰ シリコンバレーのベンチャーキャピタル

シリコンバレーにおけるベンチャーキャピタル(VC)の年間投資額は、ピークの 2000 年には 345 億ドルに達した。その後急激に減少したものの、2004 年には 3 年ぶりの増加に転じ 71 億ドルとなっており、これは、全米 VC 投資の 35%を占める。投資先の産業別内訳をみると、ソフトウェア 27%、半導体 15%, ネットワーキングおよび関連機器 12%、テレコミュニケション 11%, 医薬装置・機器 10%, バイオテクノロジー8%、IT サービス 5%, コンピューターおよび関連機器 4%, エレクトロニクスおよび関連機器 3%, その他 3%, 産業およびエネルギー2%と、ほとんどが IT、インターネット、バイオテクノロジーなど先端技術分野で占められている(Joint Venture Silicon Valley Network, 2005:17)。シリコンバレーは、全米最大の VC 投資集積地であるとともに、VC 投資における先端技術分野への傾注ぶりがわかる。

IT, インターネット、バイオテクノロジーなどの新技術に基礎を置く企業(new technology based frms: 以下, 新技術ベンチャーと略す)への VC 投資は「変化の激しい市場で短期間に一気に事業を立ち上げるためには、人材のみならず資金も当初に大量に投じる必要が出てくる。そのためにファイナンシャルリスクはますます高くなる」(秦・東出, 2000:137)一方、「革新性の高いベンチャーの方が成長性は高く、したがって成功すれば高い投資収益が期待できる。アメリカの VC の中には、IT やバイオ業界等特定の業界だけに特化した VC も多い」(秦・東出, 2000:148)とされる[1]。VC にとって新技術ベンチャー投資は、投資リスクが高いものの, より高いリターンが期待できる。

シリコンバレーを代表するVC, セコイアキャピタルやクライナー・パーキンズ・コーフィールド・アンド・バイアーズなどは、新技術ベンチャー投資のハイリスクを克服しハイリターンを目指すために、高度な専門的知識や広範な人的ネットワークを活用して投資先に対する投資後活動(post-investment activities)に注力する[2]。本章では、VC の投資後活動について「投資先の企業価値向上を目的に、VC が投資先に対して提供する諸活動」と理解する。

新技術ベンチャー投資における VC の投資後活動の重要性を指摘した先駆的研究として、バイグレイブとティモンズ(Bygrave and Timmons, 1986)を挙げることができる。

バイグレイブとティモンズ(1986)は1967年から1982年にかけてのアメリカにおけるVC投資についての研究成果をもとに以下のように指摘する。

技術的に革新的な企業に対する投資が成功するためには、リスクマネーの供給以上のものを必要とする。・ベンチャーキャピタルの役割は、成長初期から経営に関与し、新進のテクノロジーおよび企業家を育成、監視して，高度に革新的な技術の出現を加速することである(Bygrave and Timmons,1986:161)。

また OECD(2003)は次のように指摘する。

GDP と比較してベンチャーキャピタル投資はまったく小さいものであるが、新技術ベンチャーにとっては、主たる資金源となっている[3]。ベンチャーキャピタル投資は、新技術ベンチャーによって開発される革新的イノベーションの促進において、決定的な役割を果たす(OECD,2003:46)[4]。

シリコンバレーの VC の投資後活動について、ヘルマンとピュリ(Hellmann and Puri,2002)は、シリコンバレーの 173 社のハイテクスタータップ企業を対象とした研究をもとに「ベンチャーキャピタルの投資先企業ほど、創業者に代わって、外部のプロフェッショナル人材が最高経営責任者(CEO)の地位に取って代わるケースが多い」(Hellmann and Puri,2002:194)と述べ、VC が設立当時からの経営者を外部からの CEO と入れ替えることによって、投資先企業の成長に重要な役割を担っていると指摘している。さらに、VC が支援している企業の方が、企業内の組織化をより早い時点で行なっていると指摘している。

ケニーとフロリダ(Kenny and Florida,2000)は次のように述べている。

シリコンバレーのベンチャーキャピタルは、まったく白地から創造されたわけではなく、段階的にこの地域の内的成長の要素として進化した。エレクトロニクス関連，そして後にバイオ技術分野における絶え間のない変化の波は、大小の経済スペースを開き、企業家たちが、会社を興す機会を提供した。生み出された資金と富によって、地域の非公式な投資家たちが、自立的な VC 産業にみずから組織化することが出来た。彼らは、機関として充実するにつれて、環境を再組織化した[5](Kenny and Florida,2000:123)[6]。

そのうえで「投資、成長，資金の蓄積という好循環のなかで、成功した起業がベン

チャーキャピタリストとなり、既存の VC ファンドは、新たな VC ファンドを誕生させた」(Keny and Florida,2000:121)と指摘し、投資、成長，資金の蓄積という好循環を指摘している。本章の構成は、以下のとおりである。II 節では、シリコンバレーの VC のように投資後活動に注力するVCが、いかにリスクを克服しリターンを目指しているのかについて、投資プロセスをもとに論じる。III節では、投資後活動に着目し、投資にあたってリスクに見合ったリターンとして認識する要求利益率との関係から、新技術ベンチャー投資に傾注するシリコンバレーVC の投資行動について分析する。

本章の貢献は、「研究者から従来ほとんど注目を集めていないベンチャーキャピタルの研究領域であるベンチャーキャピタル会社の要求利益率の決定要素」(Manigart et al., 2002:310)の１つとしての投資後活動に着目し、投資後活動と要求利益率の関係から、新技術ベンチャー投資に傾注するシリコンバレーの VC の投資行動について分析を試みた点にある。

II クラシック VC の投資プロセス

一般的な VC の投資プロセスは、まず、ファンドを創設し、投資家から資金を募集する。次にベンチャーから投資依頼を受けつけ、投資案件を検討し投資先を決定する。最後に、株式公開時の株式売却や企業自体の売却などにより投下資本を回収し、業務活動を完結する。そして、再び投資を行なうという一連の業務を繰り返す。

シリコンバレーの VC のように、投資後活動に積極的な VC をクラシック VC(classic venture capital)と呼ぶ(Bygrave and Timmons,1992:4)。クラシック VC は、この一連のプロセスのなかで、投資先企業の価値を高めようとする。経営戦略，マーケティング、成長戦略などを考慮した事業機会の発掘と評価，投資の条件交渉と実行、企業に対する経営支援と指導、技術および経営の手助け、追加資金の調達，経営陣の強化，資材調達先の選定、さらに他の主要株主作りや資金調達などである(Bygrave and Timmons,1992:15)。クラシック VC は、単なる成長企業の資金供給と利益獲得という業務を超えて、投資先企業を支援しようとするクラシックVC は、資金の受動的な供給者ではなく、企業家に対して積極的にかかわっていくコーチであり、チアリーダーであったと称される(Bygrave and Timmons,1992:16-21)[7]。

以下では、クラシック VC の投資プロセスについて、実際に投資に至るまでの投資前活動と投資後活動の 2 つに分けて概観する[8]。

1. 投資活動−事業計画書によるリスクとリターンの精査−

投資前活動において、投資先リスクとそのリスクに見合ったリターン、すなわち要求利益率を評価するうえで重要な役割を果たすのが、企業家が作成する事業計画書である。

事業計画書は、投資価格や投資契約の条件設定のベンチマークになることを前提に、企業家が想定するベストシナリオ提示が保証され、ベンチャー投資に不可避な情報の非対称性問題解決に寄与する(西澤, 1998:176)。多くの企業家は、VC から資金を得るために、事業計画書において実現可能性よりも楽観的な予測や見通しを提示しがちである。しかし、企業家の提示した事業計画書が楽観的であることが判明した場合は、VC は、次の段階における追加投資を打ち切ることができる。企業家は、VC による段階的投資の仕組みによって、事業計画書の進行状況が厳しくマイルストーン管理されることを前提に、事業計画書を作成せざるをえなくなる。すなわち、VC の投資先評価の段階においても、企業家は提示する事業計画書において、最も実現可能性が高い予測を示さざるをえなくなるのである。

VC は、投資先選定にあたって、事業計画書をベースに投資候補の価値を評価する。価値の評価方法について、ティモンズ(1994)は、ベンチャーキャピタル法、ファンダメンタル法、ファースト・シカゴ法，その他。割引キャッシュフロー法，比較類推法などの経験則による評価方法を紹介しているが、ここでは、ベンチャーキャピタル法をもとに論じる。ベンチャーキャピタル法では、まず、投資家が予定する収穫時点、すなわち取得株式の売却時点までの期間の純利益を、企業家が事業計画書で示した想売上高と利益率に基づいて見積もる。次に、類似企業の株価収益率をベースに適正な株価収益率を決定，絶利益と株価収益率を乗じて期末価値を計算する。そのうえで、期価値を割り引いて、投資の現在価値を計算し、当初の投資額を予想現在価値で除して、当初の投資額に基づいた投資家の必要持ち株比率を決定する。上記のステップは以下の計算式にまとめられる(Timmons,1994:513)。

$$OR=\frac{FV}{TV}=\frac{(1+IRR)^{n}\times I}{P/E\times NI}$$

ただし、OR=最終必要持株比率、FV=必要将来価値、1=投資額、TV=期末価値、IRR=要求利益率、P/E=株価収益率、NI=期間最終年度純利益、IR=内部収益率

IRR は、ベンチャー企業からみれば資本コストになるし、VC にとっては、要求利益率を意味する。第 1 表は、投資先企業の成長段階に応じて、VC がリスクに見合ったリターンと認識する一般的な要求利益率である。株式公開直前のブリッジでさえ、年率 25%であり、シード、スタートアップでは、年率 60%から 80%という高い要求利益率が求められる。

こうした高い要求利益率の背景には、システムリスクに対するプレミアム、非流動性、投資後活動などの要素がある。また、ベンチャー企業投資は、まだ不完全な資本市場のニッチに存在するため、地域、ときには、市場環境によって大きく変わるとされる(Timmons,1994:51)。また、企業家のキャッシュフロー予想における楽観性の補正も、ハードルレートとしての高い要求利益率の要因とされる(Smith and Smith,2004:234)[9]。

【第 1 表】VC の投資リスクに見合った要求利益率

成長段階	要求利益率（年率）
シード	80%
スタートアップ	60%
ファーストステージ	50%
セカンドステージ	40%
サードステージ	30%
ブリッジ	25%

(出所)Wetzel, W. E. Jr. (1997) p.197.

2. 投資後活動−リスク低減とリターン拡大−

VC の役割を、価値保護者(すなわち、ベンチャーのダウンサイドリスクを最小化することを目指す者)か、あるいは、価値向上者(すなわち、ベンチャーの上昇ポテンシャルを最大化することを目指す者)と特徴づける議論が存在する(Manigart et al.,2002:296)と指摘されるように、投資後活動には、リスク低減とリターン拡大の 2 つの機能があるとされる。

(1)モニタリング−リスク低減−

モニタリング(monitoring)は、投資先リスク低減を主たる目的としたものである(Manigart et al., 2002; Sapienza et al.,1996)。ゴンパース(Gompers, 195)は、1961 年から 1992 年にかけて、VC の投資を受けた企業 794 社について実証研究を行ない、当該企業の属している産業の有形資産比率が低いほど次の投資までの期間が短くなる。また、アーリーステージ企業になればなるほど、資産の有形性の低下, オプションの比率の上昇、資産の特殊性が上昇する傾向にある(Gompers,195:1487)。このため、情報の非対称性が重要な意味をもち、モニタリングが有益であるアーリーステージ企業やハイテク分野の企業への投資では、これに注力する(Gompers,1995:1462)と指摘している。

ラーナー(Lerner,1995)は、1978 年から 1989 年にかけて、271 社のバイオテクノロジー関連ベンチャーを対象とした実証研究を行ない、CEO が交代する前後以外の時期においては、VC から追加派遣される取締役は平均 0.24 人にとどまるのに対して、CEO の交代前後の段階においては、平均して 1.75 人の取締役が VC から追加派遣されると指摘している(Lerner,1995:307-311)。投資先企業の CEO が交代する場合など、モニタリングの必要性の高い時期には、VC は投資先取締役会への参画を強化している。また、ラーナー(1994)は、経験の豊かな VC は、投資初期段階では、自分と同レベルの経験をもつ者をシンジケートのパートナーに選ぶ傾向が強いと指摘し、VC のシンジケートの形成は、モニタリングの精度向上が大きな理由の 1 つであると指摘している。

リスク低減を主たる目的としたモニタリングは、一見、投資先企業に対する価値付与とは、あまり密接な関係がないように思われるかもしれないが、適切に行なわれる限りにおいては、ベンチャーの企業価値創出に寄与するとされる(Gompers,1995:1485-86)。

(2)経営支援-リターン拡大-

投資先企業への経営支援は、上昇ポテンシャルの最大化、すなわち、投資先の価値を高めることを目指した活動である(Manigart et al., 2002; Sapienza et al., 1996)。経営支援には、さまざまな類型があろうが、VC の投資後の経営支援のあり方についての先駆的研究であるマクミランら(Macmillan et.al., 1988)は、アメリカのVCのベンチャー企業への関与パターンについて、「開発およびオペレーション」「管理選択」「人事管理」「金融参加」の 4 つの類型を挙げるとともに、VC は、財政面で投資先に最も関与している一方、日々のオペレーションへの関与が取も低かったと指摘している。

ハリソンとメイソン(Harrison and Mason:1992)は、VC の投資先に対する経営関与について、①財務業績のモニタリング、②経営チームの共鳴板としての役割，③オペレーション業績のモニタリング、④一時的な企業危機への対応，⑤変化する外部環境に適合するための新たなビジネス戦略の構築、⑥他投資家グループメンバーとのインタフェース、⑦マーケティング計画の評価，⑧他のエクイティファイナンス先獲得のサポート、⑨独創的ビジネス戦略の開発，⑩製品市場機会の評価，⑪マーケティング計画の開発，⑫デッドファイナンス先獲得のサポート、⑬経営者のモティベーションづけ、⑭経営チームメンバーの交代，⑮経営チームメンバーのリクルーティング、⑯実際の製品、サービス開発、⑰製品，サービステクニックの開発、⑱顧客の紹介、⑲サプライヤーの紹介、などを挙げる(Harrison and Mason,1992:394)。

東出・バーレイ(1999)は、ハリソンとメイソン(1992)をベースに、①専門家(会計士)の紹介・橋渡し、②ファイナンスに関するアドバイス，③マネジメントに関するアドバイス、④競争・競合状況に関する情報提供、⑤資本金・借入金のアレンジ、⑥企業戦略に関すること、⑦企業家の勇気・モティベーションづけ、⑧外部人的資本の導入(リクルーター)，⑨企業家の個人的な問題を話し合う，⑩マーケティングに関すること、⑪一

時的な企業危機への対応、などを投資先の経営支援項目として挙げ、イギリスの VC の投資先経営支援に関する実証研究を行なった。

第 2 表は、東出・バーレイ(1999)とハリソンとメイソン(1992)の研究結果を比較したものである。東出・バーレイ(1999)は「ファイナンスに関するアドバイス(82.5%)」「マネジメントに関するアドバイス(88.8%)」「企業家の勇気・モティベーションづけ(92.5%)」「マーケティングに関すること(80.0%)」などが上位を占めている。イギリスの VC は 90 年代を通じて、より幅広い分野で投資先経営に関与する VC の割合が増加している。

東出・バーレイ(199)は、この研究結果をもとに VC の投資先経営関与について「戦略的関与」「一時的ヘルプ」「ネットワーキング」「人間関係」の 4 つの類型を提示している。「厳略的関与」とは、企業戦略、マーケティングといった戦略とマーケットをつなぐ問題に関する関与、また、マネジメント、ファイナンスといった相対的に管理的色彩の強い要素と戦略をつなぐ関与で構成される。また、「一時的ヘルプ」とは、一時的な企業危機、資本金、借入金のアレンジ、人材調達が主な構成要素である。さらに「ネットワーキング」とは、人脈の拡大，競争情報提供など、「人間関係」とは、勇気・モティベーションづけ、企業家の個人的な問題に関する関与で構成される。東出・バーレイ(1999)とマクミランら(1988)の類型を比較すると、VC の関与項目のうち，人材調達機能を担う「一時的ヘルプ」、人脈の拡大，競争情報提供などの「ネットワーキング」など、外部との調整やネットワークを活用した経営関与が重視されつつあると推察される。

【第 2 表】投資案件への経営支援

VCの関与項目	東出・バーレイ（1999）	ハリソンとメイソン（1992）
専門家（会計士）の紹介・橋渡し	72.5%	N/A
ファイナンスに関するアドバイス	82.5%	N/A
マネジメントに関するアドバイス	88.8%	N/A
競争・競合状況に関する情報提供	41.3%	44.2%
資本金・借入金のアレンジ	72.5%	49.4%
企業戦略に関すること	71.3%	61.5%
企業家の勇気・モティベーションづけ	92.5%	41.3%
外部人的資本の導入（リクルーター）	53.6%	41.3%
企業家の個人的な問題を話し合う	60.0%	N/A
マーケティングに関すること	80.0%	51.3%
一時的な企業危機への対応	70.0%	70.5%

(注)東出・Birley(1999)および Harrison and Mason(1992)ともに，一部項目を省略。また、数値(%)は、各項目に関する VC の比率。

(出所)東出・Birley(1999)および Harrison and Mason(1992)のデータを一部省略して専作成。

Ⅲ 新技術ベンチャー投資と投資後活動

1. 分散投資を越える投資後活動

アメリカでは、クラシック VC 以外にマーチャント VC(merchant venture capital)と呼ばれる VC が存在する。1980 年代以降、VC 業界が規模を拡大するにつれ、リードインベスターとなり投資先ベンチャーを積極的に支援するというクラシック VC の投資手法をとらず、資金提供者としての役割のみに徹するマーチャント VC が増加した。

バイグレイブとティモンズ(1992)の評価をもとに、クラシック VC とマーチャント VC について、投資後活動、投資戦略、投資対象の相違をまとめたものが、第 3 表である。投資後活動については、クラシック VC は、価値を高めることに注力するのに対して、マーチャント VC は、金融工学面での支援にとどまり、短期的な利益に固執する。投資戦略では、クラシック VC が、リードインベスターとなるのに対して、マーチャント VC は、コインベスターとしての立場にとどまる。クラシック VC が、投資対象をスタートアップ、アーリーステージに集中する一方、マーチャント VC は、レイターステージ、MBO,

割安の公開株をも対象とする(Bygrave and Timmons,1992:291-292)。

ポートフォリオ理論によれば、株式の投資利益率の変動は、個々の企業に作用する独自の要因に基づく部分と、すべての企業に共通に作用する要因に基づく部分とに分解される。前者を個別リスク、後者を市場リスクというが、可能な限り多数の銘柄を組み合わせてリスク分散を行なうと、後者は残るものの、前者は大幅に削減させることができる。VC 投資における分散投資としては、例えば、投資先企業の成長段階、業種機断的な分散投資を挙げることができよう。

【第 3 表】クラシック VC とマーチャント VC

	クラシックVC	マーチャントVC
投資後活動	企業価値を高めることに注力	金融工学面での支援
投資戦略	リードインベスター(集中投資)	コインベスター（分散投資）
投資対象	スタートアップ, アーリーステージに集中	レイターステージ，MBO, 割安の公開株

(出所)Bygrave and Timmons(1992)p.291-292 より作成。

マーチャント VC がとるコインベスターという投資戦略は、ポートフォリオ理論に基づく分散投資戦略である。マーチャント VC の分散投資戦略は、馬が死ぬ前に馬を売る(Bygrave and Timmons,1992:292)と形容されるように、いくつかの条件に分散して投資し、予想どおりの成果を上げうる見込みのない案件からは、速やかに撤退するとされる。

一方，クラシック VC のとるリードインベスターという投資戦略は、集中投資戦略といえる。ポートフォリオ理論においては、他のすべてが同じ条件だとすれば、十分に分散されていないポートフォリオのリスクは、十分に分散されたポートフォリオよりも高い。VC のポートフォリオが、例えば特定の成長段階や産業により集中されればされるほど、投資の結果は、より強い関連性をもつことになる。しかし、クラシック VC は、投資後活動に積極的であるがゆえに、ベンチャーキャピタリスト 1 人当たりでみた場合、当然，投資先数は限られることになる。

クラシック VC の集中投資戦略は、資源依存論によって支持される(Manigart et al,

2002:295)。資源依存アプローチとは、企業の能力，力量，技術，戦略的資産などを持続的な競争優位の源泉と認識する理論とされる(Nonaka and Takeuchi,1995:46-47)。企業は、有形無形の資源の集合体であり、会社にとっての競争上の優位は、模倣することが困難な内部蓄積に由来する。ベンチャーキャピタリストに関しては、例えば、特定の技術領域についてより深い知識を得ていること意味する。

投資後活動を志向するがゆえに、集中投資戦略をとるクラシック VC は、ポートフォリオ理論に基づくリスク分散を超え、個々のベンチャーキャピタリストの高いレベルの知識、能力が必然的に要求されることになる。

2. 高い要求利益率を求める投資後活動

マニガートら(Manigart et al., 2002)は、イギリス、アメリカ、フランス、オランダ、ベルギーの 5 か国 229 社の VC を対象として、VC の要求利益率に対して、投資先の成長段階における集中投資と分散投資、モニタリングなどの諸活動が、どのように影響しているのかについての実証研究を行ない、アメリカの VC が、他の 4 か国と比較して、要求する要求利益率が最も高いとの研究結果を示している。これについて、マニガートら(2002:309)は、「より深い知識およびベンチャーを支援する能力が存在するとき、高いリターンを要求することが可能となる」と述べ、高い要求利益率の背景には、個々のベンチャーキャピタリストによる深い知識や価値付与能力があると指摘している。

VC 投資において、VC は一般にファンドのジェネラルパートナーとなり、ファンド総額の 2-3%を年間手数料として、また、成功報酬として 15-25%を受け取る仕組みとなっている(Bygrave and Timmons,194)。このような報酬体系において、VC はモニタリングや経営支援などの投資後活動が追加的に投入するコスト以上に、受け取る成功報酬が増加する、つまり、投資先企業の価値が拡大すると予想される場合においてのみ、投資先企業への経営支援が可能となる。例えば、モニタリングのコストは、報告書を作成するにあたっての費用も含んでいる。VC は、現場を見に行ったり、報告書を読んだりする他。その他の業務にも時間を割かなければならないため、それらはすべて

コストとなる(Gompers, 1995:1464-1465)。投入コスト以上に、投資先の価値向上が図れるとの確信がなければ、それ以上の経営支援を行なわない。したがって、VC の投資先への経営関与レベルは、VC の価値付与能力に依存することになる。

VC の投資後活動とベンチャー評価にあたっての要求利益率との関係については、下記の式で示すことができよう。

$$r = r_F + r_p + r_{VA}$$

ただし、r=VC の要求利益率、rF=リスクフリーレート、rP=リスクプレミアム、mA=投資後活動プレミアム

ここでは、リスクプレミアム(rp)は、ベンチャー投資に関して、ティモンズ(1994)が指摘した非流動性など、投資後活動以外のすべての要素であり、投資後活動プレミアム(rVA)は、投資後活動に伴うプレミアムと考える。この投資後活動プレミアムは、VC が投資コスト以上に投資先価値が向上すると考えるレベルが投資先に付与される。すなわち、マニガートら(2002)が指摘するように、価値付与能力が高い VC ほど、投資にあたっての要求利益率は、高くなる傾向をもつことになる。

Ⅳ ベンチャーキャピタリスト人材供給と新技術ベンチャー投資への傾注

本章は、投資後活動と要求利益率との関係から、新技術ベンチャー投資に傾注するシリコンバレーの VC の投資行動について論じた。

シリコンバレーの VC は、ポートフォリオ理論に基づくリスク低減としての分散投資戦略をとらず、ポートフォリオ理論によればリスクが高いとされる集中投資戦略をとる。また、VC が投資コスト以上に投資先価値が向上すると考えるレベルまで、投資後活動に注力する。シリコンバレーの VC の投資行動は、ベンチャーキャピタリストのもつ特有の知識、能力に基づく資源依存の考えをベースとしたものである。

シリコンバレーにおいては、ケニーとフロリダ(2000)が指摘する「投資、成長, 資金の積という好循環のなかで、成功した起業がベンチャーキャピタリストとなり、既存の VC ファンドは、新たな VC ファンドを誕生させた」(Kenny and Florida,2000:121)という

好循環が、特定の技術領域に経験、知識をもつ、すなわち価値付与能力の高いベンチャーキャピタリスト人材を供給した。

こうした有能なベンチャーキャピタリストは、みずからが経験、知識をもつと技術領域の投資先において、投入コスト以上のリターンが見込めると認識する限り、投資後活動を強化する。したがって、自らの能力、知識が活かせる技術領域を前提に、より大きなリターンが期待できる投資先，すなわち従来にない潜在性の高い市場を開拓する可能性のある先端技術で、成長余力が大きい成長初期の新技術ベンチャーへの投資を積極化させることになったと考えられる[10]。

〈参考文献〉

Aoki, M. (1999) "Information and Governance in the Silicon Valley Model," RIETI Discussion Paper.

Bygrave, W. D. and J. A. Timmons (1986) "Venture Capital's Role in Financing Innovation for Economic Growth," Journal of Business Venturing, Vol.1:161-176.

Bygrave, W. D. and J. A. Timmons (1992) Venture Capital at the Crossroads, Boston, Massachusetts: Harvard Busines School Press.

Gompers, P. A. (1995) "Optimal Investment, Monitoring and the Staging of Venture Capital," Journal of Finance, Vol.50:1461-1490.

Gupta, U. ed. (2000) Done Deals Venture Capitalists tell their stories, Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.

Harrison, R. T. and C. M. Mason 1992) "The role of investors in entrepreneurial companies: Acomparison of informal investors and venture capitalists," Frontiers of Entrepreneurship Research: 556-570.

Hellmann, T. and M. Puri (2002) "Venture Capital and the Professionalization of Start-Up Firms: Empirical Evidence," Journal of Finance, Vol.57: 169-197.

Joint Venture Silicon Valley Network (2005) The 2005 Index of Silicon Valley: http://www.jointventure.org/PDF/JVIndex2005_FINAL.pdf.

Kenney, M. and R. Florida (2000) "Venture Capital in Silicon Valley: Fueling New Firm Formation," in M. Kenney, ed., Understanding Silicon Valley: The Anatomy of an Entrepreneurial Region, Stanford, California: Stanford University Press: 98-123.

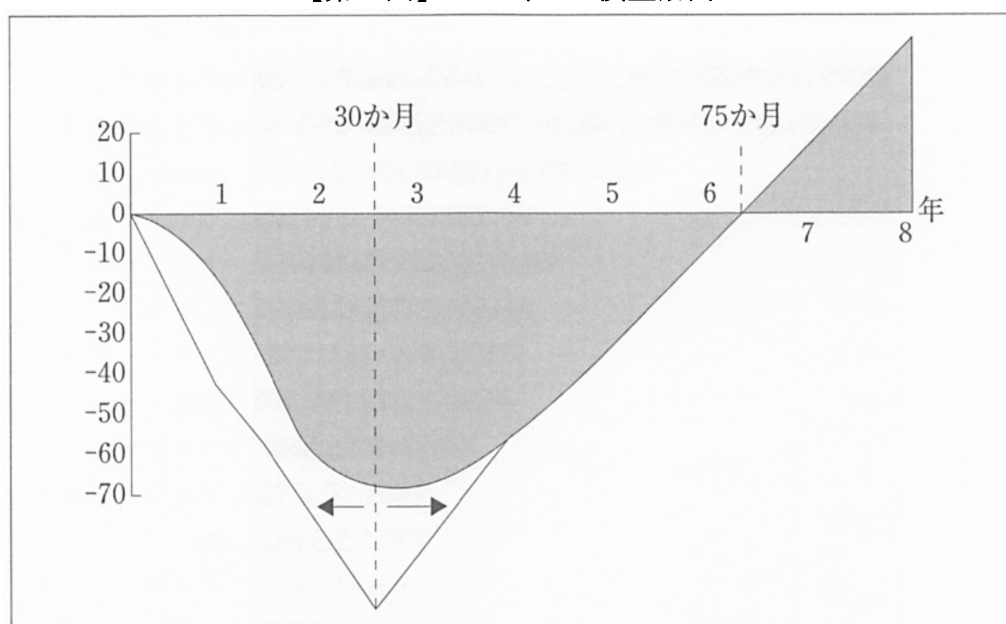
Lerner, J. (1994) "The Syndication of Venture Capital Investments," Financial Management, Vol.23, No.3:16-27.

Lerner, J. (1995) "Venture Capitalist and the Oversight of Private Firms," Journal of Finance, Vol.50:301-318.

Macmillan, I. C., D. M. Kulow and R. Khoylian (1988) "Venture Capitalists Involvement in their Investments: Extent and Performance," Journal of Business

Venturing, Vol.4:27-47.
Manigart, S., K. D. Waele, M. Wright, K. Robbie, P. Desbrieres, H. J. Sapienza and A. Beekman (2002) Determinants of Required Return in Venture Capital Investments: a Five- Country study," Journal of Business Venturing, Vol.17:291-312.
Nonaka, I. and H. Takeuchi (1995) The knowledge-Ceating Company: How Japanese Cmpanies Ceate the Dnamics of Inovation, New York: Oxford University Press.
OECD (2003) Science, Technology and Industry Scoreboard, OECD Publication Service.
Pfirmann, O., U. Wupperfeld and J. Lerner (1997) Venture Capital and New Technology Based Firms An US-German Comparison, Heidelberg: Physica-Verlag.
Sapienza, H. J., S. Manigart and W. Vermeir (1996) Venture Capitalist Governance and Value Added ni Four Countries," Journal of Business Venturing, Vol.11, No.6:439-469.
Smith R. L. and J. K. Smith (2004) Entrepreneurial Finance, 2nd ed., New York: John Wiley & Sons.
Wetzel, W. E. Jr. (1997) "Venture Capital," in W. D. Bygrave, ed., The Portable MBA In Entrepreneurship, 2nd ed, New York: John Wiley&Sons:184-209.
忽那憲治(1999)「米国ベンチャーファイナンスのダイナミズム」「正協リポート・平成 11 年 5 月」:21-30。
西澤昭夫(1998)「金融仲介機関としてのベンチャーキャピタルの成立と展開」「研究年報経済学」(東北大学)第 60 巻第 2 号:163-183。
秦信行・東出浩教(2000)「ベンチャーファイナンスの現状と VC の役割」松田修一監修・早稲田大学アントレプレール研究会編「ベンチャー企業の経営と支援・新版」日本経済新聞社:136-166。
東出浩教・S.Birley(1999)「英国ベンチャーキャピタリストの活動投資済条件との関わり方」「JAPANVENTURESREVIEW」第 1 巻:197-204。

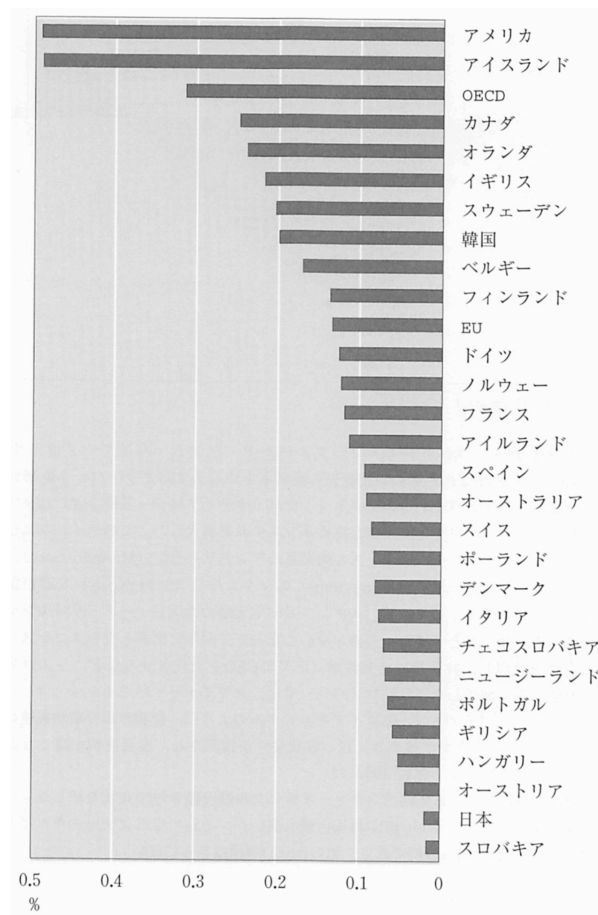
[1] アメリカの VC，インディバーズが、1972 年から 1982 年にかけて投資したベンチャー157 社の平均的な累積損益の動きを示したものが第 1 図である。それによると、設立後 2-3 年間の積益は、大幅な赤字であり、その間に累積損失は膨らんでいる。黒字転換の後に、累積損失がなくなるまでには、通常 6-7 年を要する。設立後に期間損益が黒字化するのに平均30か月，累積損失が解消しキャッシュフロー残高が設立時の投資資本にまで回復するのには、75 か月を要している(Bygrave and Timmons,1992:5-6)。秦・東出(2000)が指摘するように、特に研究開発投資などに大きな初期投資を必要とする新技術ベンチャーにおいては、一般的なベンチャーよりも、成長初期段階においてさらに大幅な赤字を覚悟しなければならず、VC からみた投資リスクは高い。

【第 1 図】ベンチャーの損益動向

(出所) Timmons (1994) p.448.

[2] クライナー・パーキンズ・コーフィールド・アンド・バイアーズは、ザイバツ(Zaibatsu)と呼ばれる過去の投資先の経営者を中心とするネットワークを形成し、このザイバツのメンバーがインターネットやバイオテクノロジー分野などこれまでの実務経験をもとに、投資先企業価値を高めるシステムを導入した。このザイバツには、ネットスケープコミュニケーションズの創業者のアンドリーセン(M. Andreessen)、サンマイクロシステムズ(Sun Microsystems)のマクニーリ(S. McNealy)などが参加した。また、セコイアキャピタ

ルは、スタンフォード大学のコンピュータ・サイエンティストであったボサックとライナー夫妻が中心となって 1984 年に創業したシスコシステムズの潜在性を見出し、投資後は成長段階に応じて CEO を交代させるなど、シスコステムズの経営に深く関与した。シリコンバレーでは、クライナー・パーキンズ・コーフィールド・アンド・バイアーズ，セコイアキャビタルのように、経験豊富で成功実績の高い上位 20 程度の VC に資金が集まり、良い投資案件が提案され、投資実績が高くなるという好循環が生じている(忽名、199:22)。

[3] OECD 諸国における年間ベンチャーキャピタル投資額の対 GDP 比を示したものが、第 2 図である。アメリカが OECD 諸国中最も高いが、それでもベンチャーキャビタル投資額の対 GDP 比は 0.5%程度であり、他の OECD 諸国はさらに低い。

【第 2 図】OECD 諸国におけるベンチャーキャピタル投資の対 GDP 比(1998-2001)

(出所) OECD(2003) p.47

[4] フィルマンら(Pirrmann et al., 1997)は、新技術ベンチャーについて「技術的発明の事業化における重要な牽引車とみなすことができる」(Pfirrmann et al., 1997:1)と指摘している。

[5] アオキ(1999)は、コンピューターなどのハイテクベンチャーを念頭にシリコンバレーの VC とベンチャーとの情報およびガバナンス面での有効な連携は、革新的なイノベーションを生みやすく、急な環境変化にも適応しやすいと指摘している。アオキ(1999)によると、シリコンバレーにおいては、ベンチャーが、VC にとって、より有望な形で事業を発展させるかを確認するためのトーナメントをベンチャー企業間で行なわせることにより、ハイレベルの努力をベンチャーから引き出している。このトーナメントにあたって、VC は、地域のディファクトスタンダードの設定のために必要な情報をベンチャー企業に媒介する仲介者としての役割を果たしている。この VC の媒介によって進化的な選択にさらされるベンチャー企業群は、革新的なイノベーションを生みやすく、急激な環境変化にも適応しやすいと論じている。

[6] 企業家がベンチャーキャピタリストとなり、新たな VC ファンドを誕生させた事例は多数ある。セコイアキャピタルの創業者、バレンタインは、「1960 年代、フェアチャイルド・セミコンダクターで、販売およびマーケティング戦略を立て、低迷する会社を一気に業界リーダーに押し上げた」(Gupta ed., 2000:165)経歴をもつ。また、クライナー・パーキンズ・コーフィールド・アンド・バイアーズの共同経営者であるドーアは、「1975 年にエンジニアとしてインテルでのキャリアをスタートさせたが、入社後 5 年間で、エンジニアリングから技術マーケティングに至るまで技術的なことすべてに精通した」(Gupta,ed., 2000:373)経歴をもつ。

[7] クラシック VC に、こうした性格が付与された背景には、もともと第二次世界大戦後のアメリカにおいて、保険会社や投資信託などといった機関投資家に累積した投資金を、地域経済活性化のために、大学の先端的研究成果をもとに企業化を狙う新技術ベンチャーの活発な創業のための資金供給に向けさせ、かつ、こうして創業された新技術ベンチャーに対して、その弱体な経営を支援、育成するため、1946 年、世界最初の VC であるアメリカンリサーチアンドディベロップメントが創業されたという歴史

的事実がある。

[8] 東出・バーレイ(1999)は、VC の投資プロセスについて、(1)投資件ふるい分け(screening)、(2)投資条件の評価，検討 evaluation)、(3)審査(due diligence)，(4)契約の締結(deal structuring/striking)，(5)投資後活動(post-investmentacivities)の少なくとも以下の 5 つの段階が含まれる(東出・Birley,199:82)と指摘している。本章では、(1)-(4)の段階を投資前活動、(5)を投資後活動と理解する。

[9] スミスとスミス(Smith and Smith, 2004:233-234)は、ベンチャーキャピタリストによる投資は、資本資産評価モデル(CAPM)の前提条件を満たしている。その最も重要な点は、VC ファンドのほとんどは、年金基金や生命保険会社からのものであり、こうした機関投資家の大規模な資産ポートフォリオのなかでは、どのベンチャー投資もそのごく一部を占めるにすぎず、各ベンチャー投資の総リスクの大部分を分散できる。この分散可能なリスクは、ベンチャー企業への投資に競争が存在する市場では、より高い要求利益率を受け取る根拠にならないと述べ、VC の高いハードルレートの要因として、企業家のキャッシュフロー予想における楽観性を補正と、VC による投資後活動を指摘している。

[10] バイグレイブとティモンズ(1992)は、VC 業界全体が低迷した 1980 年代前半の VC 業界分析をもとに、VC 業界はプライベートエクイティ市場において、いかに差別化できるかという新しい課題に直面しており「差別化の失敗は、現在のベンチャーキャピタル業界に求められている投資収益率達成の失敗につながるであろう」(Bygrave and Timmons,1992:6)と指摘し、VC の投資後活動による差別化が、VC 経営において重要であることを指摘している。